Estudos sobre a Schistosomatose, feitos no Norte do Brasil, por uma comissão do Instituto Oswaldo Cruz.

Relatorio e notas de viajem apresentados

pelos

DRS. ADOLPHO LUTZ e OSWINO PENNA.

A comissão designada pelo diretor do Instituto, Dr. CARLOS CHAGAS, para estudar a *Schistosomatose* nos focos brasileiros, situados todos no norte, era formada pelos Drs. ADOLPHO LUTZ e OSWINO PENNA levando cada um deles um empregado.

Sendo o nosso fim obter informações sobre a prevalencia do *Schistosomum Mansoni* e estudar as condições locaes nos focos de infeção, resolvemos visitar as escolas de aprendizes marinheiros nas zonas do norte, que já tinham fornecido observações para o Dr. PENNA e material de estudo para o Dr. LUTZ. Com as indicações, obtidas pelo exame de todos os aprendizes, procurariamos então os focos do interior. Far-se-ia tambem numerosos exames em outras pessoas, doentes ou em boa saude, aproveitando todas as ocasiões, afim de chegar a uma apreciação do quociente de infeção e dos syntomas produzidos. Nos focos de infeção procurar-se-ia os moluscos transmissores, verificando as especies e a proporção de infeções naturaes. As cercarias obtidas seriam usadas para experiencias em animaes.

Atendendo ao fim principal da viagem, aproveitar-se-ia todas as ocasiões para outros estudos de pathologia local, especialmente de molestias parasitarias e de zoologia medica.

Assim estabelecemos o nosso programa, calculado para uma ausencia de dous mezes pelo menos. Tomariamos passagem para Recife, viajando depois por estrada de ferro até o Rio Grande do Norte, estado mais distante que pretendiamos visitar. Continuariamos a viagem de volta, sempre em direção Norte-Sul, pelos estados Parahyba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe até a capital da Bahia, onde, depois de acabar os estudos, embarcariamos para o Rio de Janeiro.

Este programa foi executado na sua totalidade e sem encontrarmos dificuldades serias. Apenas a nossa intenção de fazer muita cousa em pouco tempo, sendo diametralmente oposta á tendencia geral, não foi sempre favorecida pelas condições encontradas, posto que as autoridades nos ajudassem em toda a parte, assim como tambem grande numero de colegas, que nós procurámos. Se empregámos quasi tres mezes nesta expedição, é preciso levar em conta que cobrimos uma distancia entre 3000 e 4000 kilometros, gastando cerca de um mez nas viagens indispensaveis, sem contar grande numero de excursões locaes.

Vae em seguida um extrato do diario do Dr. LUTZ:

Embarcámos no pequeno vapor Itapacy, no dia 3 de Agosto ás 16 horas, com mar bastante agitado. Em 5/8 ás 7 horas entrámos na Victoria, onde saltámos para uma excursão. Encontrámos nas bromeliaceas, que abundam nas pedras, uma rica fauna e achámos nas praias algumas plantas interessantes. Aqui já aparece uma *Montrichardia*, grande *Aracea*, comum nos pantanos do Norte.

Em 6/8 de manhã passámos os Abrolhos.

7/8. Chegámos em Ilheos, onde o Superintendente da Estrada de Ferro nos levou em carro automovel andando nos trilhos, até ao Kilometro 20. Em 8/8 fizemos outra excursão até á lagoa de Almada. Nestas excursões colhemos alguns moluscos interessantes, mas não lográmos achar o *Planorbis olivaceus*, que foi descrito por SPIX de Ilheos e Almada, nem obtivemos informações seguras sobre a sua existencia; pesquizas posteriores, feitas pelo Sr. ZEHNTNER, tambem ficaram sem resultado, de modo que nestes ultimos cem annos esta especie, muito conspicua, ou desapareceu ou tornou-se muito rara. O fato é de grande interesse, porque se trata da maior especie entre os transmissores da Schistosomatose. Tambem não achámos outra especie de *Planorbis*. Todavia a paisagem e a flora erão muito interessantes. — O nosso navio sahiu ás 18 horas.

9/8. Estivemos na Bahia apenas umas quatro horas. Vimos alguns colegas e fizemos uma excursão ao Dique, lagoa bastante extensa, formada por uma antiga repreza. Aqui abundam as *Montrichardias*. Colhemos exemplares de *Pl. olivaceus* e recebemos outros por intermedio do Dr. OCTAVIO TORRES, mas nestes exemplares não encontrámos infeção por *Sch. Mansoni*, posto que houvesse outros trematodes. Os caramujos eram quasi todos adultos, com mais de trinta millimetros de maior diametro, que creio não ser alcançado em menos de dous anos.

10/8. Chegámos, de tarde, em Aracajú, onde o Itapacy demorou até ás 11 horas do dia seguinte. Durante este tempo visitámos a escola de aprendizes marinheiros, combinámos o necessario para faremos estudos na volta e colhemos grande numero de *Pl. olivaceus*, sem encontrar exemplares infetados.

11/8. Passámos a noite perto da barra do São Francisco e, no dia seguinte, subimos o rio até á Ilha das Gallinhas. O rio e as suas marjens aqui são mais bonitas, que mais para cima, perto de Joazeiro. Fizemos uma excursão em canoa, visitando duas ilhas com flora interessante e observámos bandos de uma especie de *Caprimulgus*. Não havia moluscos de agua doce.

12/8. De tarde passámos pela segunda vez a perigosa barra do rio São Francisco, onde tivemos um belissimo espetaculo de ressaca.

13/8. Chegámos em Maceio e fomos para Bebedouro, onde procurámos, sem resultado, o *Pl. olivaceus*, que parece faltar nesta região. Na casa do Dr. LUIZ VASCONCELLOS vimos galinhas doentes de molestia infecciosa com leucocytose, mas sem espirilos. Talvez se trate de leucemia aguda. Vimos o hospital e encontrámos nas fezes muco-sanguinolentas de uma das doentes ovos de *Sch. Mansoni* em grande numero.

14/8. Em Recife, onde chegámos cedo, fomos recebidos pelo comandante da Escola de Aprendizes Marinheiros; aqui estabelecemos laboratorio, visitando depois o governador, o prefeito e o diretor do serviço sanita-

rio, que todos nós receberão muito bem e nós facilitarão as excursões necessarias. Hospedámo-nos numa pensão da rua Conde de Bom Fim.

15/8. Com o automovel do prefeito fomos para o matadouro, onde procurámos informações sobre parasitos e molestias do gado. A respeito de trematodes não soubemos nada, sendo tambem negativo o resultado de alguns exames. Um boi vindo do lado da Bahia era apontado como sofrendo de *mal triste*. Abatido mostrou innumeras hemorragias no intestino, na vesicula biliar e no mesenterio e nephrite hemorragica, mas baço pequeno. O exame microscopico e cultural revelou o *Bacillus anthracis*. Trabalhámos no laboratorio. O exame de grande numero de *Planorbis* da Bahia e de Aracajú mostrava a ausencia de cercarias.

16/8. Visitámos o *Hospital D. Pedro Segundo*, onde vimos muitos doentes, uns suspeitos de Schistosomatose, outros paludicos, anemicos, tuberculosos, cardiacos etc., deixando muitas latinhas de folha para colher amostras de dejeções. Depois fomos ao Isolamento, onde havia alguns casos de peste bubonica e outros, dos quaes se pediu material para exame. Pelo Dr. PENNA e os nossos empregados forão constatados ovos de *Schistosomum* em cinco dos meninos da escola.

17/8. De manhã trabalhou-se no laboratorio. De tarde visitámos, com o diretor do serviço sanitario, o *Hospital dos Ulcerosos*, onde existem mais de mil doentes, quasi todos com ulceras, simples ou devidas a syphilis, ankylostomiase ou fusospirillose. Casos de leishmanniose faltavam ou eram raros, tanto como se podia julgar pelo aspeto. Encomendou-se material para estudos e combinou-se um dia para vir trabalhar. Depois vimos ainda o *Hospital dos Lazaros*.

18/8. Fomos á escola, onde recebemos aviso que o diretor do Serviço Sanitario estava impedido. Resolvemos então visitar a escola veterinaria, mantida em Olinda pela ordem de São Bento. Vimos o mosteiro, que tem reminiscencias historicas interessantes e um jardim com arvores seculares, como tambem a escola e o hospital, onde havia um cavalo com osteomalacia e um cão com peritonite serohemorrhagica e filariose.

19/8. Convidados pelo diretor, o Sr. FELICIANO DA ROCHA, fizemos uma excursão á Escola Agricola em Socorro onde vimos interessantes plantas de culti[illegible] e colhemos alguns insetos e moluscos, [illegible]to terrestres como aquaticos. Entre estes havia uma *Physa* e uns *Planorbis* pequenos, que pareciam exemplares novos e pouco pigmentados do *Pl. centimetralis* LUTZ. Não eram infetados.

20/8. Estivemos no manicomio onde procurei, sem resultado, indicios de pellagra. Vimos casos de opilação, sarna e uma ulcera fusospirilar com abundancia de spirilos. Havia alguns casos de infantilismo, mas notava-se ausencia de papo.

21/8. Examinámos, no *Hospital dos Ulcerosos*, vinte casos de feridas não tratados, dos quaes muitos tinham opilação. Grande parte destas feridas eram especificas, como se verificava pelas alterações osseas que as acompanhavam ; outras davam a impressão de ulceras simples com fauna baterial pobre. Não achámos nela um caso de ulcera fusospirillar, nem de Leishmanniose, mas encontrámos dous casos de *bouba* typica *(frambœsia)*.

De Socorro recebemos exemplares de *Pseudolfersia meleagridis*, mosca pupipara comum nos perús de Pernambuco. Laminas de sangue dos hospedadores não mostravam hematozoarios.

No material recebido do hospicio e do hospital dos ulcerosos verificou-se mais duas amostras com ovos de *Schistosomum*. Num dos casos a infeção provavelmente se produzira em Palmares.

Em lagoas, perto de Afogados, um empregado colheu o *Planorbis melleus* LUTZ e larvas de *Mansonia*.

22/8. De manhã trabalhou-se no laboratorio, descobrindo-se ovos com espinho lateral em mais duas amostras do hospital geral. De tarde fizemos um passeio a Dous Irmãos, onde examinámos uma lagoa com

vegetação aquatica, achando poucos *Planorbis*, de tamanho pequeno, e larvas e ninfas de um mosquito. Não fomos molestados por dipteros sugadores de sangue.

23/8. Passámos a manhã no laboratorio; de tarde visitámos as antigas reprezas em Beberibe. Pegámos mosquitos adultos dos generos *Taeniorhynchus, Mansonia,* e *Haemagogus.* De larvas havia um *Culex* e um *Anopheles,* mas não achámos vestigio de *Planorbis.*

24/8. Examinámos duas lagoas no engenho de assucar de S. João, perto de Varzea, das quaes uma em comunicação como o rio Capiparibe, mas, não obstante as aparencias prometedoras, não continham *Planorbis.* Apanhámos umas rãs com gyrinos muito grandes, cujo intestino era tão livre de parasitos que nem continha *opalinas.* Colhemos larvas de *Aedeomyia squamipennis* e de *Anophelinas.*

25/8. Preparárámos tudo para uma viagem a Natal.

26/8. Tomámos o trem para Natal e viajámos todo o dia por regiões, que se tornavam gradualmente mais secas, depois de se deixar o litoral. Em muitos lugares havia cultura de algodão. A noite passámos em Guabira ou Independencia, onde ha duas lagoas. Obtivemos numa algumas rãs da grande especie, conhecida no norte pelo nome de "gia", sapos jururú e grandes *ampullarias,* mas procurámos sem resultado algum parasito interessante. Os hoteis, que os viajantes não podem evitar, são muito primitivos e abundam em *Stegomyia,* o que torna o lugar perigoso.

27/8. De manhã constatámos no lugar os estragos da *lagarta rosea,* que atacou o algodão em toda esta região. Em toda nossa viagem não encontrámos plantação completamente livre dela. – Continuámos depois a viagem e chegámos em Natal, ainda em tempo para procurar o governador, que nos apresentou ás autoridades do lugar.

28/8. Visitámos os hospitaes, onde encontrámos uma doente com schistosomos, vindo de Boa Cica.

29/8. Fizemos uma excursão á Lagoa de Estremoz, onde não foi possivel arranjar uma canoa. Assim mesmo obtivemos duas especies de *Planorbis,* sendo a primeira, de que obtivemos bom numero de exemplares vivos, *guadaloupensis,* e a outra *centimetralis.* Desta apenas colhemos uns poucos de exemplares vivos e estes muitos pequenos, mas havia grande numero de cascas vasias, completamente brancas.

30/8. De manhã visitámos o abastecimento de agua e uma lagoa visinha, sem encontrar planorbis algum; de tarde estivemos na praia de Areia Preta. Voltámos pelas dunas, sem encontrar nada de maior interesse.

31/8. Excursão para Ceará-Mirim. Tomámos cedo o trem para Estremoz, de onde seguimos nos trilhos por meio de troly com remadores. Durante o trajeto examinou-se grande numero de lagoas e outras depois de chegar. Só numa delas achamos o *centimetralis* em numero regular.

1/9. Voltámos por trem. Um empregado tinha colhida na propria cidade alguns *Pl. centimetralis* e muitos *nigrilabris.*

2/9. Não achando o material para estudos bastante abundante, resolvemos mudar-nos para Parahyba. O trem parou em Independencia para a noite, dando nós ensejo de examinar a outra lagoa, onde achámos bastante *centimetralis* que falta na primeira. Não é raro observar estas diferenças em aguas muito visinhas.

3/9. Durante a viagem vimos muito algodão com *lagarta rosea.* Chegámos cedo em Parahyba. Depois de uma visita ao governador, que nos recebeu muito bem, o diretor da saude publica nos acompanhou ao hospital. Chamou atenção a relativa frequencia de calculos. Ha muita opilação e malaria e numerosas feridas de pernas. Visitei a Lagoa de Baixo que é bastante rasa e coberta de *Pistia stratiotes,* na qual encontrámos muitos *Planorbis cimex* e uma outra especie pequena, tambem do subgenero *Spiralina.* Ha alguns outros moluscos aquaticos e terrestres, mas não ha larvas de *Mansonia.*

4/9. Visitei o *Asylo de Mendicidade* e fizemos algumas excursões, sem achar *Planorbis*. Apenas no Rio de Jaguaribe encontrou-se uns poucos de *centimetralis* e a *Physa* preta comum. O resto do tempo foi passado nos hospitais, onde se verificou diversos casos de *Schistosomum*.

7/9. Tomámos o trem de Pernambuco. Emquanto o Dr. PENNA com seu servente continuava a viagem até Pau d'Alho, o Dr. LUTZ com o outro andarão da Floresta dos Leões a Lagoa do Carro. Antes deste lugar ha uma fabrica de tijolos, onde encontrarão muitos *Planorbis cultratus* e alguns *centimetralis*; na grande lagoa que deu o nome ao lugar não havia *Planorbis*. (O Dr. PENNA em Pau d'Alho encontrou o *cultratus*, o *centimetralis* com uma variedade alaranjada e o hemiptero *Triatoma rubrofasciata*). O Dr. LUTZ depois tomou o trem para Limoeiro.

8/9. No rio Capibaribe encontrei o *Pl. centimetralis* com grande frequencia e nas lagoas cobertas de *Pistia stratiotes o Pl. cultratus* e o *Taeniorhynchus pseudomansonia* em estado larvar e ninfal.

9/9. Em Limoeiro colheu-se mais *Pl. centimetralis*. Examinando excrementos depositados perto do rio Capibaribe, encontrou-se em 2 os ovos do *Sch. Mansoni*.

10/9. Sahimos cedo, ficando o dia e a noite em Campo Grande, onde encontrámos o *centimetralis* nos rios Traquinhaem e Capibaribe. Havia tambem uns *Ancylus* muito grandes. A *lagarta rosea* era frequente. Nos perús apanhámos as moscas parasitarias. A flora local é interessante. Encontrei o *Cochlospermum insigne* ST. HIL. *(Bixaceae)*.

11/8. Chegámos no Recife, onde tratámos dos negocios mais urjentes.

12/9. Vimos, no *Hospital de Isolamento*, um doente de febre amarela que veiu de Natal, tendo dormido em Indepedencia. Verificou-se, pelo exame das dejeções, casos de opilação, de Campo Grande e das Margens do Capibaribe e Beberibe. Observou-se que os *centimetralis*, tantos claros como escuros, tinham muita atração para os *miracidios* do *Schistosomum Mansoni*.

13/9. Em companhia de um menino infetado com *Sch. Mansoni* e que lá costumava banhar-se, examinei um açude de Jaboatão encontrando muitos *Pl. centimetralis*, que não continham cercarias bifurcadas. Fizemos varios trabalhos de laboratorio.

14/9. Excursão ao Rio Beberibe, onde não se encontrou *Planorbis*. Todavia verificaram-se ovos de *Schistosomum* em fezes depositadas ao lado da agua.

15/9. Foi feita a infeção de alguns *Planorbis*. Depois seguimos para Vitoria onde, num pequeno rio que passa na cidade, encontrámos muitos *Pl. centimetralis* e alguns *cultratus*. Ao lado havia dejeções contendo ovos com espinho lateral.

16/9. Embarcámos cedo e passámos Gravatá, onde o rio oferece condições favoraveis á formação de focos de infeção. Passámos a noite em Bezerro, onde no Rio Ipojuca havia muitos *centimetralis*.

17/9. Por trem de lastro seguimos a Gonçalves Ferreira, onde visitamos os focos de infeção; no rio havía muitos *centimetralis*. Depois seguimos em trem para Caruarú, onde ainda apreciámos a grandiosa vista de cima do *Morro da Igreja*.

18/9. De manhã apanhámos muitos *centimetralis* no Rio Ipojuca, que passa dentro da cidade. De tarde fizemos seis leguas a cavalo até á fazenda *Fortaleza*, perto de *Altino*, onde sabiamos existir um foco de *Triatoma megista*. Na fazenda o Dr. CAMARA e a sua familia nos receberam muito bem, ajudando-nos com informações importantes.

19/9. Fizemos duas leguas a cavalo, indo e voltando de *Furna d'Agua*, onde encontrámos barbeiros não infetados. Achámos o *Pl. centimetrolis* em aguas, que vão para o *Rio Una*, e verificámos tambem a existencia de *Schistosomum* no homem. Na fazenda encontrámos grandes criadouros do *C. taeniorhynchus*. Na volta parámos nas cachoeiras do *Rio Mentiroso*, onde havia uma *Podestemonacea* com larvas e casulos de *S. orbitale*. A flora era rica e interessante, porque o caminho passava por serras e a zona não era tão seca, como as ultimas percorridas.

20/9. Seguimos por trem até Bello Jardim, onde encontrámos o *centimetralis* no *Rio Bitury* e algumas lagoas. Existe tambem o *Sch. Mansoni.*

21/9. Voltámos em trem de Bello Jardim para Recife.

22—24/9. Trabalhos no laboratorio, visita a um hospital e preparos para nova viagem. O tempo é chuvoso.

25/9. Seguimos em trem até *Palmares*, onde se examina o *Rio Una*, abaixo e acima da cidade, encontrando muitos *centimetralis*, uma especie de *Ancylus* e varias de *borrachudos.*

26/9. Passeio á cachoeira da ponte, onde se acham bellas flores de uma *Podostemonacea* e muitas larvas e ninfas de *borrachudos.* Depois aproveitámos de um amavel convite do Coronel PEDRO LUIZ PARANHOS FERREIRA, que nos mostrou a sua importante fazenda, onde existem bellas matas, que visitámos com ele, apanhando umas 50 motucas de umas doze especies. A mais comum, *Tabanus (Macrocormus) oculus* encontra-se no Pará, sendo muito comum em Venezuela e Ecuador.

27/9. Seguimos em trem de lastro, para saltar em *Colonia*, onde ha um engenho de assucar; tomámos depois o trem regular até *Guaranhuns*, onde passámos a noite.

28/9. Seguimos ás quatro horas da manhã, percorrendo em automoveis do Coronel DELMIRO DE GOUVEIA os 240 kilometros, que nos separavam da fabrica e villa industrial da *Pedra.* Atravessámos uma região muito arida, onde os rios estavam secos ou cortados. Encontrámos nestes e nas lagoas, que ainda existiam, varios exemplares de *Pl. centimetralis.* A flora era muito pobre, mas encontrámos alguns animaes interessantes.

29/9. Vimos a fabrica e a vila, oferecendo ambos muitos pontos de grande interesse. De tarde fomos de automovel até perto da cachoeira, fazendo os ultimos 23 kilometros a pé.

30/9. De manhã examinámos a celebre cachoeira de Paulo Afonso que, embora muito subdivida e dificil de apreciar na sua totalidade, a menos de ficar a grande distancia, oferece vistas belissimas. O ponto de vista mais grandioso e emocionante é na escada, que vae para a usina, colocada no paredão acima de ultimo salto (que é tambem o mais vertical), como uma gaiola de passarinho numa parede. As aguas nesta ocasião erão baixas, de modo que se conseguiu apanhar umas podostemonaceas (do genero *Ligaea*?), nas quaes existem larvas e casulos de *Simulium orbitale* LUTZ. Num braço do rio, que só nas enchentes tem agua, encontrei os mesmos casulos na propria pedra, o que constitue um fato excecional. É bastante singular que esta especie seja a unica, que se encontra nas grandes cachoeiras de Pirapora e Paulo Afonso.

1/10. Verificámos, que na *Pedra* reinava uma pequena epidemia de *alostrim.* Examinámos quinze dejeções de pessoas, sem encontrar um ovo com espiculo lateral.

2/10. Examinei e photographei um caso de pé de Madura. Esta molestia, provavelmente importada no Brasil, onde geralmente é muito rara, parece um pouco mais frequente no Estado de Alagoas, a julgar-se por algumas observações feitas na Bahia. Depois do meio dia tomámos o trem e chegámos em Piranhas, um pouco antes das 16 horas. Alugámos uma canoa, que, na realidade, é uma barca grande e pesada, com tolda na proa. Seguimos ás 18 h., mas partimos logo por causa do vento, só tornando a *zingar* ás 21 horas.

3/10. Passa-se Pão de Assucar e muitos outros pequenos lugares. O vento é sempre muito forte. Não se acha moluscos, nem caça nem pesca. Passou-se a noite a bordo.

4/10. Com vento sempre desfavoravel vae-se bordejando todo o dia, para chegar á noite no porto de Propria, onde saltámos.

5/10. Numa lagoa, por dentro da cidade, já, em grande parte, entulhada por conta do governo federal, encontrou-se muitos *Pl. centimetralis*, contendo duas especies de cercarias de cauda bifurcada, uma delas com olhos, a outra caraterisada pela profunda divisão da cauda. Havia tambem uma terceira de cauda simples e comprida, que encontrei em *centi-*

metralis apanhado na Lagoa da Padrinha, abaixo da cidade.

6/10. Visitámos tambem, a canoa, a Lagoa do Oity, acima da cidade, onde, como na da Pedrinha, ha grande cultura de arroz. Encontrou-se duas especies de bivalvos, mas nenhum *Planorbis*. Colhemos varios *Paederus*, aqui chamados *Potó*.

7/10. Com o Dr. MOACYR LEITE vi o hospital e um caso de cirrhose do figado com grande numero de ovos, envolvidos em mucosidades e tendo a casca branca. Visto que o doente admitia inclinação ao alcool, o papel dos chistosomos ficou incerto. No mesmo dia seguimos para Aracajú. Durante a viagem encontrei em Muita, num afluente do Rio Japarytuba, o primeiro *Pl. olivaceus*.

8/10. Entregámos uma carta de recommendação ao Secretario do Interior que nos recebeu muito bem, facilitando tudo o que precisavamos. Colhemos muitos *olivaceus*, perto da escola e na Lagoa da Egua. Continham *Tetracotylus* e cercarias de cauda simples, mas nenhuma de *Sch. Mansoni*.

9/10. Fomos por lancha a Laranjeiras onde, na ocasião, os *Planorbis* eram raros e não infetados, mas encontrou-se fezes com ovos de *Sch. Mansoni*.

10/10. No hospital vimos muitas feridas e processos gomosos. Nota-se bastante frequencia de calculos vesicaes. Examinou-se, sem resultado, a fauna de varias lagoas e verificou-se a existencia de ovos de *Schistosomum* em varios casos.

11/10. A cavalo visitámos a colonia agricola, dirigida pelo Sr. TRAVASSOS, que nos acompanhou. O caminho atravessa dunas e taboleiros de areia pura, com vejetação muito interessante. No rio *Poxi-mirim* havia uns *Planorbis*, qne pareciam *olivaceus* ainda novos, nos quais encontramos tres cercarias de cauda bifurcada, sendo uma a *Mansoni*. As outras eram iguais ás de Propriá. Na casa do velho SIXTO, onde a sua existencia já era conhecida, achámos, com dificuldade, alguns *Triatoma rubrofasciata*.

12/10. Grande numero de exames, feitos aqui, derão uma proporção de 27—28 % de resultados positivos para os ovos com espinho lateral. O maior numero existia nas dejeções de uma moça de Capella. Estive na cadeia, onde escolhi uns vinte homens de varias localidades, para obter mais informações sobre a distribuição da infeção.

13/10. Examinámos no hospital a moça de Capella que tinha baço e figado pequenos. A mãe, menos infetada tinha o baço grande e o figado pequeno. Examinámos mais lagoas na zona do hospital, que dista bastante da cidade. Só na Lagoa da Telha encontrámos *Pl. olivaceus*, entre os quais havia exemplares infetados pelo *Sch. Mansoni*. Em 22 amostras, na maior parte mandadas da cadeia, encontrou-se 7 vezes os ovos com espinho lateral. Levando em conta, que infeções recentes ou fracas podem escapar a um exame microscopico mais sumario, a porcentajem media de infeção entre a gente do povo será provavelmente superior a 1:3.—Vi hoje um papo antigo e grande, adquirido em Propriá, onde parece o unico caso conhecido.

14/10. Passámos estes dias em trabalhos de laboratorio, preparativos de viajem e visitas de despedida.

16/10. Seguimos no trem que vae para Bahia e passámos a noite em Timbó.

17/10. Encontrámos muitos *olivaceus* adultos numa pequena lagoa, perto da estação. Continuámos a viajem por uma rejião, onde existe o *Pl. olivaceus*. Colhemos alguns exemplares em *Alagoinhas*, onde, pelas informações do Dr. MAURILHO PINTO, não é raro. Á noite chegámos em Bahia.

18/10. Na casa do capitão do Porto, que nos foi amavelmente oferecida, abrimos laboratorio com o material que nos acompanhou e outro que tinhamos mandado antes.

19/10. Colheu-se, no Tanque da Conceição, grandes *Pl. olivaceus*, constatando apenas cercarias de cauda simples, além de muitos *echinostomos* enkystados.

20/10. Excursão á lagoa da *Amaralinha*, onde existe como unico *Planorbis*, o *nigrilabris* LUTZ.

21/10. Examinámos os reservatorios de Queimadas e Cabulla, sem encontrar caramujos. Achámos larvas e ninfas de *Simulium*

brevibranchium, especie carateristica do Estado da Bahia.

22/10. Trabalhos de laboratorio.

23/10. Viajem para Cachoeira, onde no Rio Catinga, se colhe muitos *Planorbis* que parecem pequenos *olivaceus*. Contêm cercarias de *Sch. Mansoni* e outra cercarias de cauda simples.

24/10. De manhã explorámos o Paraguassú, encontrando poucos *Planorbis*. Nas cachoeiras ha uma *podostemo iacea* com muitas larvas e ninfas de *Simulium orbitale*. — De tarde seguimos em trem para *Feira de S. Anna*.

25/10. Num poço, perto da cidade, ha muita *Physa* e, na grande lagoa, *Pl. olivaceus*, grande e infetado, com *Sch. Mansoni*. Do mesmo encontrámos cascas mortas com raros exemplares vivos, todos pequenos, em varias outras lagoas, quasi secas e muito expostas ao calor.

26/10. Viajem de volta para Bahia.

27/10. Excursão para *Itaparica*. Na *Lagoa Grande* encontra-se uns poucos *Planorbis*, algumas motucas e muitos carrapatos. Por causa de mau tempo passámos a noite na ilha.

29/10. Voltámos cedo e resolvemos embarcar no *Itaquera*, por não haver passajens nos vapores do Lloyd. Apressámos os preparativos e as despedidas e embárcamos debaixo de chuva torrencial.

30/10. Forte temporal no mar.

31/10. O tempo melhora.

1/11. Parámos pouco tempo em Victoria.

2/11. Chegámos e deitamos ferro no porto do Rio de Janeiro ás 9 ½ horas.

Dou agora a palavra ao Dr. OSWINO PENNA para os capitulos que seguem.

Exames relativos á frequencia do Schistosomum Mansoni nos estados percorridos.

"Durante toda nossa viajem foram anotados 312 exames coprolojicos, alem de muitos outros feitos, mas não registrados, por motivos longos de explicar. Aqueles ficaram assim destribuidos:

Estado do Rio Grande do Norte.

Em Natal foram feitos 25 exames de material, fornecidos pelos menores da Escola de Aprendizes Marinheiros; todos estes exames foram negativos relativamente a ovos de *Schistosomum Mansoni*. No Hospital da cidade examinámos 19 amostras de fezes, com tres casos positivos; eram esses doentes do lugar denominado Boacica, onde, segundo informações existe uma lagoa, em que se encontram *Planorbis*.

Estado de Parahyba.

Foram examinados 25 amostras de fezes dos menores da Escola de Marinheiros, entre os quaes encontrámos 3 portadores de ovos de *Schistosomum* e 32 do Hospital de Santa Isabel, com 4 casos positivos. Parece que esses portadores se haviam infetados na Capital e em Lagoa Grande, sendo que um deles era de Pau d'Alho em Pernambuco.

Estado de Pernambuco.

Examinámos, logo após nossa chegada, fezes de 25 aprendizes marinheiros, entre os quaes 7 estavam infetados pelo trematodio em estudo. Do Hospital, Hospicio e do Asylo de Mendicidade nos foram enviadas 46 amostras de material para exame, das quais 15 continham ovos de *Schistosomum*; alem disso fizemos ainda, durante as viajens para o interior do Estado, 22 exames de material, colhido ao azar, sendo 8 deles positivos. Estes portadores de ovos eram procedentes das seguintes cidades e vilas do Estado de Pernambuco: Bom Jardim, Bello Jardim, Limoeiro, Campo Graude, Pau d'Alho Victoria, Bezerros, Beberibe, Gonçalves Ferreira, Caruarú, Altinhos, Palmares e Jaboatão. Essas cidades ficam a marjem de um dos rios: Capibaribe, Ipojuca, Beberibe, Una e seus afluentes, Jacuibe e Pirangy; em todos esses rios, a excepção do Beberibe, foi encontrado o *Planorbis centimetralis* LUTZ.

Estado de Sergipe.

Como sempre, examinámos primeiro fezes de menores da Escola de Marinheiros,

em numero de 25, entre os quaes encontrámos seis portadores de ovos de schistosomum; examinámos fezes de mais 18 individuos da cadeia, com 5 casos positivos; 24 doentes do Hospital, dos quaes 8 eliminavam ovos de schistosomum e em 8 exames de material colhido ao acaso, 5 foram positivos. Eram estas as cidades e vilas, onde haviam permanecido ou passado os hospedadores da forma adulta desse verme, Aracajú, Japaratuba, Maroim, São Christovão, Laranjeiras, Itaporanga, Capella e Propriá. Em alguns desses lugares pudemos verificar pessoalmente a existencia de *Planorbis olivaceus*, sendo alguns deles infetados pelos miracidios do *Schistosomum Mansoni*, pois já produziam cercarias desse mesmo trematodio. Em Propriá encontrámos ainda *Planorbis centimetralis* de LUTZ.

Estado da Bahia.

Em 25 exames oohelminthoscopicos de material da Escola de Aprendizes Marinheiros, 4 foram positivos relativamente a *Schistosomum*; do Hospital recebemos apenas 8 amostras de fezes, das quaes tres continham ovos com espinho lateral. Em material, colhido, ao acaso, nas proximidades de rios e lagoas com caramujos naturalmente infetados, obtivemos 5 resultados positivos em 9 amostras examinadas. As cidades e vilas da Bahia, onde esses portadores de *Schistosomum* permaneceram sempre ou estiveram durante um tempo, mais ou menos, consideravel, são: Feira de Santa Anna, onde encontrámos no Tanque da Nação o *Planorbis olivaceus*; Cachoeira, com os rios Pitanga e Caquende, sendo que nesse ultimo verificámos a existencia de caramujos infetados por esse trematodio; Itapagipe e Silva Jardim.

Quando de viajem para Pernambuco, desembarcámos em Maceió e, visitando o Hospital, indagámos, si havia doentes de dysenteria amebiana, ao que nos responderam haver um caso antigo e particularmente grave, por isso que se mostrava rebelde a qualquer tratamento. Pedimos que, caso fosse possivel, nos mandassem uma amostra de fezes da doente para ser examinada a bordo. De volta ao navio encontrámos o material; examinámol-o imediatamente e não constatávamos ameba alguma, mas ovos de schistosomum em grande numero; foi mesmo o material mais rico em ovos que já nos foi dado observar até hoje. Escrevemos varias vezes pedindo informações sobre essa doente, mas infelizmente nunca as conseguimos.

Dos 312 amostras de fezes examinados, 71 continham ovos de *Schistosomum Mansoni*, o que faz em media total 22,75 %. Resumimos nossa rapida e insuficiente estatistica de portadores desse parasito humano nos Estados do Norte que percorremos:

Rio Grande do Norte	44	exames	3	positivos	6,81	%
Parahyba do Norte	57	«	3	«	5,26	%
Pernambuco	93	«	30	«	32,25	%
Sergipe	75	«	23	«	30,66	%
Bahia	42	«	12	«	28,57	%

A primeira vista logo se nota a diferença, na percentagem de portadores de *Schistosomum*, entre os Estados do Rio Grande do Norte, Parahyba e outros estados que percorremos. E foi por este motivo que pouco demorámos naqueles primeiros estados, deixando a maior parte de nosso tempo para estes ultimos, sobretudo Pernambuco e Sergipe, mais propicios ás investigações, a que nos propunhamos. e menos estudados nesse particular. Era essa de resto a impressão que levavamos quando d'aqui partimos; nos exames, feitos em fezes de doentes do Hospital de Marinha, a maior percentagem de portadores de ovos de *Schistosomum* foi sempre observada entre os individuos procedentes de Pernambuco, Sergipe e Bahia.

Em todas as amostras de fezes examinadas não conseguimos uma só, inteiramente isenta de ovos de vermes, a não ser no material de 4 pessoas de uma familia

do Sul, que chegara, havia 4 mezes apenas, em Aracajú. A ordem de frequencia de ovos das diversas especies de vermes encontrados nas fezes era a seguinte: 1º *Ankylostoma*, 2º *Trichocephalus*, 3º *Ascaris*, 4º *Schistosomum Mansoni*, sendo que em muitas amostras eram encontrados ovos das 4 especies; eram esses os casos que denominavamos "polyvalentes".

Peste.

Chegando a Recife fomos convidados a visitar o Hospital de Isolamento de Santa Aguida, onde eram recolhidos os doentes de dysenteria; procuravamos casos de infeções com amebas e schistosomum. Ahi nos mostraram dois casos suspeitos de peste, um quasi curado e o outro muito melhorado, do qual colhemos material de ganglio, que examinámos, encontrando um pus esteril, o que fala muito em favor da peste. Quando desciamos o Rio São Francisco, fomos informados de haver casos suspeitos dessa bacilose em Villa—Nova, no Estado de Sergipe, a marjem daquele mesmo rio; pelas informações minuciosas e muitas vezes repetidas, estamos certos, tratar-se realmente de peste, sendo alguns casos mesmo de peste pulmonar. Mais tarde estas nossas suspeitas foram confirmadas pelo que nos contaram dois dos medicos, que, pelo Estado de Sergipe, haviam sido nomeados para estudar aquela epidemia. Quando já de volta do Rio Grande do Norte, em Recife, ainda no Hospital de Santa Aguida, encontrámos mais quatro casos classicos de peste, acompanhados os casos de todas as agravantes que autorisam o diagnostico de uma dessas epidemias; esses doentes procediam todos de um mesmo ponto da cidade, de casas proximas, onde haviam sido encontrados, dias antes, cadaveres de ratos; um dos enfermos era de um outro ponto da cidade, mas havia pernoitado, dias antes, em uma das referidas casas, e, mais ainda, não era a primeira vez que daquele local procediam doentes com os mesmos sintomas, sendo que as pesquizas de Laboratorio confirmaram o diagnostico clinico.

Em viajem para Caruarú, no Sul do Estado de Pernambuco, no lugar chamado Gonçalves Ferreira, onde procurávamos *Planorbis* e doentes de schistosomose, nos referiam que, distante alguns kilometros daquele local, haviam falecido algumas pessoas com inguas na virilha e debaixo do braço, fatos que sucederam ao aparecimento de ratos mortos; como nos propuzessemos a ir verificar o que nos acabavam de informar, nos dissuadiram dessa intensão, por não haver mais desses doentes.

Febre amarela.

Sempre que indagavamos sobre febre amarela, obtinhamos informações negativas, mesmo em Alagôas, de onde, ao partirmos daqui, levavamos informações seguras de haver ou ter havido casos de febre amarela. De quando em vez um medico nos falava vagamente de casos suspeitos, porem imediatamente desfazia essas suspeitas, afirmando tratar-se de febre remitente biliosa. Assim chegámos até Rio Grande do Norte e voltámos a Recife, sem muito adiantar de seguro, relativamente á febre amarela. Ahi, depois de alguns dias de estadia, fomos novamente ao Hospital de Isolamento á procura de casos de dysenteria e lá nos convidaram para ver um doente interessante; encontrámos então um caso classico de febre amarela, já diagnosticado e convenientemente protegido contra os insetos sugadores ou melhor estes protegidos contra o doente.

Acompanhámos este caso, cujo tempo de molestia, depois que o vimos, foi apenas de 4 dias, terminando pela morte. Este doente procedia de Natal, no Estado do Rio Grande do Norte, tendo pernoitado em Guarabira (Independencia) na Parahyba; adoecera tres dias depois de chegar a Recife; tratava-se de um syrio recem-chegado ao Brazil (havia cerca de tres mezes). Durante todo o tempo que viajavamos por estes dois estados, não tivemos noticia de outro caso de febre amarela, no dizer dos clinicos locais. Parece-nos que haja endemicamente casos frustos de febre amarela, que passam des-

percebidos, não se fazendo isolamento, o que facilita a infeção de stegomyias, as quaes, picando individuos não imunisados, extranjeiros em geral, ocasionam o aparecimento desses casos graves. E' muito possivel que inumeros doentes, classificados como casos de febre remitente biliosa, sejam de fato casos benignos de febre amarela e que, em vez de serem tratados como casos banaes de infeções comuns, deviam antes ser isolados como casos suspeitos, unico meio talvez de acabar com esses portadores de virus, focos de infeção dos transmissores especificos.

Ao deixar o Estado da Bahia fomos, pelo Dr. OCTAVIO TORRES, informados de um outro caso verificado de febre amarela em um sacerdote que viera de uma cidade do interior desse mesmo estado, onde fora fazer companhia a um seu companheiro doente, oferecendo sintomas semelhantes aos, que elle agora apresentava.

Ha pois por esses Estados do Norte endemicamente casos de febre amarela e uma quantidade prodigiosa de stegomyias.

Paludismo.

No que diz respeito ao paludismo nada observámos de mais notavel ou menos conhecido; o que vimos já é por demais sabido. Impaludados e anophelinas por toda a parte; em alguns pontos havia exacerbações da endemia, tendo-se então verdadeiras epidemias mais ou menos graves; foi o que sucedeu ultimamente em Alagoinhas, na Parahyba e na Cachoeira de Paulo Affonso. Levavamos daqui a impressão que a maior parte dos hypohemicos erão impaludados; voltámos entretanto com a convição que dois terços dos anemicos o são por ankylostomiase e um terço pela malaria; muitos doentes eram portadores do verme no intestino e do protozoario no sangue e encontrámos alguns mesmo attacados pelas cinco infeções mais comuns que são os maiores males no Norte do paiz: a ankylostomiase, o paludismo, a sifilis, a dysenteria e a schistosomose; esta ultima, si bem que a mais benigna, se espalha, atualmente, com prodigiosa facilidade.

De todas as cidades e vilas, que percorremos no Norte, apenas em uma unica, na cidade de Propriá, á marjem do São Francisco em Sergipe, fazia-se alguma cousa contra essa endemia; aterrava-se uma lagoa, que, alem de ser foco de larvas de anofelinas, era um viveiro de *Planorbis*, infetados por diversas especies de cercarias, e na mesma lagoa se faziam despejos de toda a sorte.

Ancylostomiase.

Esse flajelo é uma verdadeira calamidade no Norte. Pode-se affirmar que 85 % dos exames coprologicos, feitos no interior desses Estados do Norte, revelavam a presença de ovos de *Ancylostomum*. Estamos certos que pelo menos 70 % dos individuos, que fornecerão esse material, eram realmente ankylostomosados e os restantes simples portadores.

Dessa verminose se encontram exemplos de todas as formas clinicas. E' curioso, como outras lesões, que, intercurrentemente, se assestam sobre os doentes dessa helmintiase, apresentam marcha e aspeto, diferentes do comum.

Não se pode, por maior esforço que se despenda, fazer uma idea, do que será dessa gente e de sua prole com o correr dos tempos, a menos que se faça alguma cousa contra a molestia.

Quando se tem visitado o interior destes 4 Estados, Rio Grande do Norte, Parahyba, Pernambuco e Alagoas, sente-se, como é ridiculo falar em ankylostomiase em outros lugares; tal é a proporção em numero e gravidade que ahi assume esse parasitismo. Ninguem, por maior que seja o esforço de imaginação, poderá fazer uma palida idea da intensidade e extensão da ankylostomiase nestes Estados do Norte; tambem ninguem se preocupa com isso; raro é o habitante

dessas paragens que, em toda sua vida, já tenha tomado um anthelminthico, que se sirva de um aparelho sanitario ou que tenha o habito de andar calçado."

Conclusão.

N'este mesmo numero deve aparecer uma monografia dos *Planorbis brasileiros* e mais tarde publicaremos um estudo sobre os *trematodes* encontrados n'elles.